

PERBANDINGAN KOMUNITAS BURUNG DI LAHAN PERKEBUNAN KOPI DENGAN NAUNGAN POHON ALAMI

Wahyu Widodo

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)
wahyuwido58175@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan komunitas burung di habitat perkebunan kopi dengan sistem naungan tanaman pelindung pohon di hutan alami ataupun pohon yang ditanam petani kopi. Metode yang digunakan adalah *bird encounter rate per unit time*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuantitatif nilai ekologis burung di dua area perkebunan kopi yaitu *Richness Indices* (RI)= 11.18, *Diversity Indices* (DI)= 3.71, *Sorensen Indices* (SI)= 45.5% dan Indeks Kesamaan Dua Habitat (I_{SE}) = 24.3%. Sebanyak 65% dari spesies burung di kedua perkebunan kopi berpotensi sebagai burung-burung pemakan serangga. Simpulan, tiga dari 85 spesies burung yang dijumpai selama penelitian memiliki status konservasi mendekati terancam punah atau *Near-Threatened* (NT), yakni *Loriculus pusillus*, *Oriolus xanthonotus* dan *Ficedula dumetoria*. Satu spesies dikategorikan *Endangered* (EN) yaitu *Spizaetus bartelsi* dan satu spesies lainnya adalah burung migran, yaitu *Muscicapa dauurica*.

Kata Kunci: Burung Insektivora, Habitat, Perkebunan Kopi, Nilai Ekologis, Status Konservasi

ABSTRACT

This study aims to compare bird communities in coffee plantation habitats with tree shade systems in natural forests or trees planted by coffee farmers. The method used is the bird encounter rate per unit time. The results showed that the quantitative ecological values of birds in two coffee plantation areas were Richness Indices (RI) = 11.18, Diversity Indices (DI) = 3.71, Sorensen Indices (SI) = 45.5% and the Similarity Index of Two Habitats (ISE) = 24.3%. As many as 65% of bird species in both coffee plantations are potential insectivorous birds. In conclusion, three of the 85 bird species encountered during the study had a near-threatened (NT) conservation status, namely Loriculus pusillus, Oriolus xanthonotus, and Ficedula dumetoria. One species is categorized as Endangered (EN) namely Spizaetus bartelsi and the other species is a migratory bird, namely Muscicapa dauurica.

Keywords: *Insectivorous Birds, Habitat, Coffee Plantation, Ecological Value, Conservation Status*

PENDAHULUAN

Sejarah perkebunan kopi di Indonesia sudah ada sejak jaman penjajahan Belanda dan pertama kali diperkenalkan oleh VOC pada tahun 1696-1699 (Iswanto et al., 2020). Perkebunan kopi di Indonesia terbesar awalnya berada di provinsi Jawa Timur, yaitu di daerah Kecamatan Kare, Kabupaten Madiun, Jawa Timur yang didirikan sejak tahun 1911 (Suwanto et al., 2014).

Kare adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Madiun yang berjarak sekitar 25 km arah timur kota Madiun atau sekitar 175 km arah barat Surabaya. Kawasan perkebunan kopi Kare merupakan sebagian hamparan hijau yang tersisa di lereng-lereng atau lembahnya kaki Pegunungan Liman-Wilis, Jawa Timur. Hingga kini area perkebunan kopi di Kare masih menghasilkan kopi dan hasil produknya sudah dipasarkan di beberapa wilayah Madiun dan sekitarnya (Wihartanti et al., 2020).

Perkebunan kopi yang ada di Jawa terdapat di beberapa tempat yang terbentang di lahan-lahan hijau mulai dari Banyuwangi, Bondowoso, Dampit/Malang, Peg. Menoreh, Banaran/Semarang, Pekalongan, Pengalengan hingga Cianjur dan Sukabumi. Namun pada studi ini peneliti memfokuskan area perkebunan kopi di Petungkriyono dan Kare sebagai habitat beragam spesies burung di Jawa. Perkebunan kopi Petungkriyono berada di Pekalongan, tepatnya berada di Dusun Soko Kembang, Desa Kayu Puring, Kecamatan Petungkriyono, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. Jarak Petungkriyono sekitar 45 km arah selatan kota Pekalongan. Lokasinya tak jauh dari kawasan hutan lindung Pinus Petungkriyono. Produk kopi Petungkriyono identik dengan ikon *Kopi Owa*. Hal ini disebabkan owa merupakan salah satu satwa primata endemik Jawa yang sudah dikenal di mata dunia, khususnya para ahli primata.

Area perkebunan kopi tak lepas bahwa perkebunan kopi adalah sebagai habitat berbagai satwa, khususnya burung. Menurut Kamal et al., (2015) keberadaan komunitas burung di lahan hijau perkopian diduga juga dipengaruhi adanya pohon-pohon naungan pelindung tanaman kopi. Hal ini disebabkan tanaman kopi biasanya ditanam dengan didampingi dengan tanaman pelindung seperti dadap, lamtoro, sengon dan lainnya. Namun demikian, ada beberapa area perkebunan kopi yang ditanami dengan pohon naungan alami dari tumbuhan tepi atau tengah hutan. Di antaranya adalah seperti yang terjadi di kawasan lereng G.Wilis (Jawa Timur) ataupun di kawasan hutan Petungkriyono (Jawa Tengah).

Penelitian tentang hadirnya burung-burung di kawasan perkebunan kopi masih kurang digiatkan di Indonesia. Meski demikian, beberapa penelitian burung yang pernah dilakukan di habitat perkebunan kopi di Jawa antara lain oleh Krisanti et al., (2017) di kawasan G. Lawu, Taufiqurrahman et al., (2019) di pegunungan Menoreh dan Withaningsih et al., (2020) di lahan agroforestri Pengalengan.

Peranan burung di lahan perkebunan kopi adalah sangat penting. Sebagaimana diketahui bahwa burung-burung pemakan serangga di lahan perkebunan kopi dapat membantu para petani. Hal ini disebabkan bahwa kopi, mulai daun, kulit buah, biji kopi dan batangnya rentan terhadap gangguan serangga (Kamal et al., 2015). Menurut Indriati et al., (2017) ada sejenis *Coleoptera* yang merusak/pengebor buah dan biji kopi, ada kumbang *Lepidoptera* sebagai penggerek batang kopi, ada kutu hijau *Homoptera* yang menyerang cabang, ranting dan daun kopi. Selain itu, terdapat juga Nematoda yang merusak

akar tanaman kopi (Hasanah et al., 2016). Secara ekonomi keuntungan burung memangsa serangga hama kopi belum diketahui rinci di Indonesia. Namun, burung dapat mencegah kerugian atau kerusakan petani kopi hingga 75-310 \$US /Ha/thn di negara Costa Rica (Karp et al., 2013).

Berdasarkan uraian sebelumnya mengenai peranan burung bagi tanaman kopi, maka pada studi ini peneliti mengkaji ulang beberapa data tentang hadirnya burung-burung di habitat perkebunan kopi, terutama di lereng pegunungan Wilis dan Petungkriyono beberapa tahun silam, yaitu hasil riset tahun 2016 dan 2017. Hasil *review* ini diharapkan dapat dijadikan *database* ilmiah tentang keragaman burung di habitat perkebunan kopi. Dengan demikian, perkebunan kopi pada masa-masa mendatang tetap senantiasa dapat dikembangkan (*sustainable*).

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan di lereng pegunungan Wilis. Tepatnya berada di dusun Pulosari, yaitu sebuah afdeling (pembagian administratif kebun) milik perusahaan kopi swasta PT Perkebunan Kopi Kandungan yang berada dalam wilayah Kare. Lokasi tersebut berada pada posisi $7^{\circ} 46' 46.2''$ LS dan $111^{\circ} 42' 57.6''$ BT dengan ketinggian tempat 1252 m dpl. Penelitian di daerah Kare dilakukan pada awal Mei 2016. Penelitian fauna burung di Petungkriyono dilakukan pada awal Mei 2017. Lokasi pengamatan burung dilakukan di beberapa tempat, yaitu di sekitar tepi hutan Gogopelem atau Welo Asri, Tinalum, Kalirambat dan area dekat pintu masuk hutan ekowisata Petungkriyono. Posisi area perkebunan kopi Petungkriyono pada kisaran geografis $7^{\circ} 3' 48.6''$ - $7^{\circ} 7' 44.8''$ LS dan $109^{\circ} 44' 2.5''$ - $109^{\circ} 42' 57.1''$ BT, dengan ketinggian tempat 455 – 895 m di atas permukaan laut.

Pengamatan burung dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-11.00 dan siang atau sore hari pukul 13.00-17.00. Metode pengamatan burung memodifikasi *bird encounter rate per unit time*. Jumlah rata-rata hari pengamatan di masing-masing lokasi perkebunan kopi adalah 7 hari. Nama dan jumlah burung yang ditemukan setiap pengamatan dicatat, begitu pula aktivitasnya, seperti mencari pakan, bersarang, bertengger/beristirahat dan bersuara.

Status konservasi setiap spesies burung yang dijumpai dalam penelitian diklasifikasikan berdasarkan IUCN Red list, yaitu *Extinct* (EX; Punah), *Extinct in the Wild* (EW; Punah Di Alam Liar), *Critically Endangered* (CR; Kritis), *Endangered* (EN; Genting atau Terancam), *Vulnerable* (VU; Rentan), *Near Threatened* (NT; Hampir Terancam), *Least Concern* (LC; Berisiko Rendah).

Upaya untuk mengetahui tipe burung sebagai pemakan serangga atau buah-buahan dan biji selain berdasarkan pengamatan langsung di lapangan, juga mengacu pada berbagai literatur, seperti Panduan Lapangan Pengenalan Burung-burung di Jawa dan Bali. Kriteria tipe pakan khususnya berkaitan dengan peranannya burung, yaitu: PM= pemangsa, PS= pengendali serangga, PN= penyerbuk, PB= pemakan buah-buah kecil (di antaranya kiara, benalu), BS= bersarang di pohon kopi. Sementara itu juga dilakukan kompilasi dari berbagai data sekunder yang diperoleh dari hasil-hasil penelitian burung di wilayah Jawa sebelumnya, khususnya di habitat agroforestri.

Data jumlah individu dan jumlah spesies burung selama penelitian dianalisis untuk mengetahui nilai kuantitatifnya. Nilai-nilai kuantitatif tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 berikut mengikuti beberapa formula.

Tabel 1. Nilai Kuantitatif Ekologis Burung di Area Perkebunan Kopi

No.	Parameter Nilai Ekologis	Formula
1	Indeks Kekayaan Spesies (R)	$R = (S - 1) / \ln N$
2	Indeks Keragaman (H')	$H' = \sum_{i=1}^{s=0} (p_i \ln p_i)$
3	Indeks Kemerataan (E)	$E = H' / \ln (S)$
4	Indeks Sorensen (IS)	$IS = (2C) / (a + b)$
5	Indeks Kesamaan Habitat (IKH)	$IKH = (Mc/2) / Ma + Mb + (Mc/2)$

HASIL PENELITIAN

Berikut adalah hasil penelitian secara rinci di perkebunan kopi, yaitu di Kare (Madiun, 2016) dan Petungkriyono (Pekalongan, 2017). Data menunjukkan bahwa ditemukan sebanyak 85 spesies burung dari 34 famili di area ini.

Tabel 2. Burung-Burung di Perkebunan Kopi

No	Nama Famili	Nama Spesies	Jumlah	Status	Potensi *)
1	Accipitridae	<i>Ictinaetus malayensis</i>	13	LC	PM
2	Accipitridae	<i>Spizaetus bartelsi</i>	2	EN	PM
3	Phasianidae	<i>Gallus gallus</i>	30	LC	Pbi, PS
4	Turnicidae	<i>Turnix suscitator</i>	2	LC	Pbi, PS
5	Columbidae	<i>Treron griseicauda</i>	10	LC	PB (kiara)
6	Columbidae	<i>Ptilinopus porphyreus</i>	22	LC	PB (kiara)
7	Columbidae	<i>Ducula aenea</i>	5	LC	PB (kiara)
8	Columbidae	<i>Macropygia emilliana</i>	19	LC	PB
9	Columbidae	<i>Streptopelia chinensis</i>	31	LC	Pbi
10	Columbidae	<i>Chalcophaps indica</i>	4	LC	PB,PS
11	Psittacidae	<i>Loriculus pusillus</i>	26	NT	PB (kiara)
12	Cuculidae	<i>Cuculus saturatus</i>	15	LC	PS
13	Cuculidae	<i>Cacomantis merulinus</i>	15	LC	PS
14	Cuculidae	<i>Cacomantis sepulchralis</i>	26	LC	PS
15	Cuculidae	<i>Phaenicophaeus javanicus</i>	2	LC	PS
16	Cuculidae	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	10	LC	PS
17	Cuculidae	<i>Centropus bengalensis</i>	28	LC	PS
18	Apodidae	<i>Collocalia fuciphaga</i>	35	LC	PS
19	Apodidae	<i>Collocalia linchi</i>	242	LC	PS
20	Apodidae	<i>Apus pacificus</i>	2	LC	PS
21	Apodidae	<i>Apus affinis</i>	6	LC	PS
22	Hemiprocnidae	<i>Hemiproctne longipennis</i>	1	LC	PS
23	Alcedinidae	<i>Ceyx rufidorsus</i>	2	LC	PS, PI
24	Alcedinidae	<i>Lacedo pulchella</i>	1	LC	PS
25	Alcedinidae	<i>Halcyon cyanoventris</i>	33	LC	PS
26	Alcedinidae	<i>Halcyon chloris</i>	23	LC	PS
27	Bucerotidae	<i>Rhyticeros undulatus</i>	4	LC	PB (kiara)
28	Bucerotidae	<i>Anthracoceros albirostris</i>	6	LC	PB (kiara)
29	Capitonidae	<i>Megalaima armillaris</i>	110	LC	PB (kiara)
30	Picidae	<i>Dinopium javanense</i>	1	LC	PS (rayap)
31	Picidae	<i>Picodes macei</i>	18	LC	PS (rayap)

32	Pittidae	<i>Pitta guajana</i>	4	LC	PS (rayap)
33	Hirundinidae	<i>Hirundo tahitica</i>	1	LC	PS
34	Campephagidae	<i>Hemipus hirundinaceus</i>	42	LC	PS
35	Campephagidae	<i>Coracina javensis</i>	14	LC	PS
36	Campephagidae	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	6	LC	PS
37	Campephagidae	<i>Pericrocotus miniatus</i>	6	LC	PS
38	Campephagidae	<i>Pericrocotus flammeus</i>	12	LC	PS
39	Chloropseidae	<i>Aegithinia tiphia</i>	3	LC	PS
40	Chloropseidae	<i>Chloropsis cochinchinensis</i>	15	LC	PS
41	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	171	LC	PS,PB (kiara)
42	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus goiavier</i>	57	LC	PS,PB (kiara)
43	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus plumosus</i>	20	LC	PS,PB (kiara)
44	Pycnonotidae	<i>Criniger bres</i>	3	LC	PS,PB (kiara)
45	Pycnonotidae	<i>Hypsipetes virescens</i>	3	LC	PS, PB
46	Dicruridae	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	1	LC	PS
47	Oriolidae	<i>Oriolus xanthonotus</i>	1	NT	PS
48	Paridae	<i>Parus major</i>	13	LC	PS
49	Sittidae	<i>Sitta azurea</i>	4	LC	PS
50	Timaliidae	<i>Trichastoma pyrrogenys</i>	22	LC	PS
51	Timaliidae	<i>Trichastoma sepiarium</i>	3	LC	PS
52	Timaliidae	<i>Pnoepyga pusilla</i>	11	LC	PS
53	Timaliidae	<i>Stachyris thoracica</i>	5	LC	PS
54	Timaliidae	<i>Stachyris melanothorax</i>	66	LC	PS
55	Timaliidae	<i>Pteruthius flaviscapis</i>	9	LC	PS
56	Turdidae	<i>Brachypteryx montana</i>	57	LC	PS
57	Turdidae	<i>Enicurus leschenaulti</i>	28	LC	PS
58	Turdidae	<i>Myophonus glaucinus</i>	15	LC	PS
59	Sylviidae	<i>Phylloscopus trivirgatus</i>	14	LC	PS
60	Sylviidae	<i>Megalurus palustris</i>	61	LC	PS
61	Sylviidae	<i>Orthotomus sutorius</i>	62	LC	PS
62	Sylviidae	<i>Orthotomus cucullatus</i>	3	LC	PS
63	Sylviidae	<i>Prinia polychroa</i>	5	LC	PS
64	Muscicapidae	<i>Muscicapa indigo</i>	31	LC	PS
65	Muscicapidae	<i>Muscicapa dauurica*</i>	2	LC	PS
66	Muscicapidae	<i>Ficedula dumetoria</i>	14	NT	PS
67	Muscicapidae	<i>Ficedula westermanni</i>	3	LC	PS
68	Rhipiduridae	<i>Rhipidura euryura</i>	3	LC	PS
69	Rhipiduridae	<i>Rhipidura javanica</i>	10	LC	PS
70	Rhipiduridae	<i>Rhipidura phoenicura</i>	42	LC	PS
71	Artamidae	<i>Artamus leucorhynchus</i>	14	LC	PS
72	Laniidae	<i>Lanius schach</i>	23	LC	PS, BS
73	Sturnidae	<i>Aplonis minor</i>	21	LC	PS
74	Nectarinidae	<i>Cynniris jugularis</i>	35	LC	PN, PS, BS
75	Nectarinidae	<i>Arachnothera longirostra</i>	12	LC	PN, PS, BS
76	Nectarinidae	<i>Anthreptes malacensis</i>	2	LC	PN, PS, BS
77	Dicaeidae	<i>Prionochilus percussus</i>	1	LC	PN
78	Dicaeidae	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	15	LC	PB, PS
79	Dicaeidae	<i>Dicaeum concolor</i>	2	LC	PB, PS
80	Dicaeidae	<i>Dicaeum sanguinolentum</i>	12	LC	PB, PS
81	Dicaeidae	<i>Dicaeum trochileum</i>	19	LC	PB, PS
82	Zosteropidae	<i>Zosterops palpebrosus</i>	48	LC	PS
83	Zosteropidae	<i>Lophozosterops javanicus</i>	21	LC	PS
84	Ploceidae	<i>Lonchura leucogastroides</i>	7	LC	BS
85	Ploceidae	<i>Lonchura maja</i>	6	LC	BS
	Total Individu		1824		

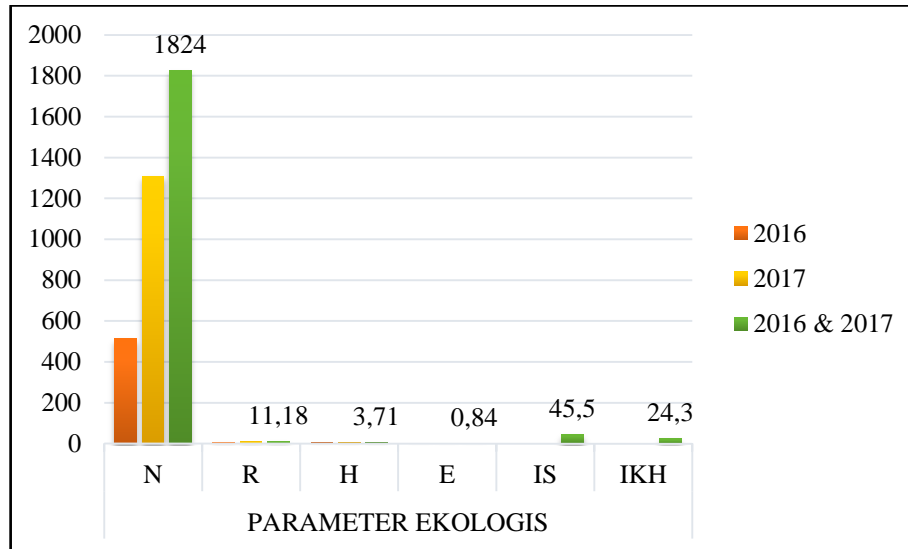
Selanjutnya komunitas tanaman pelindung dan perdu-perdu yang berfungsi menaungi pohon kopi di dua lokasi pengamatan burung ditabulasikan seperti pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Pohon Naungan Tanaman Kopi di Dua Lokasi Pengamatan Burung di Kare dan Petungkriyono

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Nama Famili	Habitus	Lokasi	
					K	P
1	Kelis	<i>Eurya aquinata</i>	Pantaphylacaceae	Pohon	√	
2	Ceri hutan	<i>Elaeocarpus punctulata</i>	Elaeocarpaceae	Pohon	√	
3	Lempir hitam	<i>Glochidion rubrum</i>	Euphorbiaceae	Pohon	√	
4	Srintil	<i>Ficus sinuata</i>	Moraceae	Liana	√	
5	Kebak1	<i>Ficus tricolor</i> Miq.	Moraceae	Pohon	√	
6	Kebak 2	<i>Ficus tricolor</i> Miq. Var. <i>serroh</i> Miq.	Moraceae	Pohon	√	
7	Mangir	<i>Psychotria fimbricalyx</i>	Sapindaceae	Pohon	√	
8	Tutub kerembi	<i>Mallotus paniculatus</i>	Euphorbiaceae	Pohon	√	
9	Tutub biasa	<i>Macaranga rhizonoides</i>	Euphorbiaceae	Pohon	√	
10	Morosowo	<i>Engelhardia spicata</i>	Euphorbiaceae	Pohon	√	
11	Budengan	<i>Wendlandia desythyrsa</i>	Rubiaceae	Pohon	√	
12	Anggrung	<i>Trema orientalis</i>	Cannabaceae	Pohon	√	
13	Laronan	<i>Breynia microphylla</i>	Phyllanthaceae	Pohon	√	
14	Talesan	<i>Litsea chinense</i>	Lauraceae	Pohon	√	
15	Gucen	<i>Solanum nigrum</i>	Solanaceae	Perdu	√	
16	Ranti	<i>Rubus rosifolius</i>	Rosaceae	Perdu	√	
17	Pasang kerikil	<i>Lithocarpus sp.</i>	Fagaceae	Pohon	√	
18	Tungkul	<i>Morinda umbellata</i>	Rubiaceae	Pohon	√	
19	Doya	<i>Anthrophyllum javanicum</i>	Araliaceae	Pohon	√	
20	Gendulak	<i>Cygnolossus cf. javanicum</i>		Perdu	√	
21	Tembelekan	<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	Perdu	√	
22	Kaliandra merah	<i>Calliandra callothyrsus</i>	Fabaceae	Perdu	√	
23	Kaliandra putih	<i>Calliandra tweedii</i>	Fabaceae	Perdu	√	
24	Tongo	<i>Debregeasia longifolia</i>	Urticaceae	Pohon	√	
25	Sengon laut	<i>Albizia falcata</i>	Fabaceae	Pohon	√	
26	Pule	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocynaceae	Pohon	√	
27	Jabon	<i>Anthocephalus cadamba</i>	Rubiaceae	Pohon	√	
28	Harendong	<i>Clidemia hirta</i>	Melastomataceae	Semak	√	
29	Rau	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	Anacardiaceae	Pohon	√	
30	Antap	<i>Elaeocarpus obtusus</i>	Tiliaceae	Pohon	√	
31	Sempayang	<i>Evodia aromatica</i>	Rutaceae	Pohon	√	
32	Kebak	<i>Ficus alba</i>	Moraceae	Pohon	√	
33	Beringin	<i>Ficus benyamina</i>	Moraceae	Pohon	√	
34	Kiara bulu	<i>Ficus procera</i>	Moraceae	Pohon	√	
35	Spri	<i>Ficus rostrata</i>	Moraceae	Pohon	√	
36	Ipik	<i>Ficus superba</i>	Moraceae	Pohon	√	
37	Gondang	<i>Ficus variegata</i>	Moraceae	Pohon	√	
38	Punyam	<i>Mallotus sp.</i>	Euphorbiaceae	Pohon	√	
39	Gembirit	<i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i>	Apocynaceae	Pohon	√	

*) K=Karea dan P=Petungkriyono.

Selanjutnya pada gambar 1, data menunjukkan bahwa di dua area habitat perkebunan kopi dengan pohon naungan yang berlokasi di Madiun dan Pekalongan cukup kaya total individunya, yaitu 1824 ekor. Dua habitat perkebunan kopi itu mewakili dataran rendah Petungkriyono (Pekalongan), yaitu 455-895 m dpl dan dataran sedang hingga tinggi Kare (Madiun), yaitu 1252-1482 m dpl.



Gambar 1. Grafik Nilai Ekologis Burung di Area Perkebunan Kopi

Gambar 1 memperlihatkan bahwa hasil analisis nilai ekologi gabungan dari dua area perkebunan kopi memiliki indeks kekayaan spesies burung (R), indeks diversitas (H), indeks kemerataan (E), indeks Sorensen (IS) dan indeks kesamaan dua habitat (IKH), masing-masing yaitu 11.18, 3.71, 0.84, 45.5% dan 24.3%.

PEMBAHASAN

Jumlah spesies burung di habitat perkebunan kopi Kare dan Petungkriyono tampak relatif lebih kecil bila dikomparasi dengan jumlah spesies burung-burung di pegunungan Menoreh, desa Jatimulyo, Yogyakarta. Menurut Taufiqurrahman et al., (2019) di perkebunan kopi Menoreh tercatat ada sebanyak 96 spesies burung, sedangkan di Kare dan Pekalongan tercatat 85 spesies burung. Hutan kemasyarakatan yang dikelola oleh masyarakat di kawasan Menoreh dapat menjadikan habitat baru berbagai spesies burung. Hal itu terbukti seperti hutan kemasyarakatan yang dikelola warga Jatimulyo, Kab. Kulon Progo, Yogyakarta. Masyarakat berkebun tanaman kopi menggunakan pohon naungan sengon, mahoni, sonokeling, aren, kelapa dan tumbuhan asli maupun semak belukar. Bahkan, saat ini kawasan Jatimulyo menjadi tempat destinasi *bird watching* bagi masyarakat DIY.

Perkebunan kopi dataran tinggi Kare tampak 1,5 kali lebih banyak jumlah spesies burung-burungnya dibandingkan dengan di perkebunan kopi dataran rendah Petungkriyono. Hal ini dimungkinkan karena kawasan perkebunan kopi Kare jauh dari jalan raya, sehingga kebisingan boleh dikatakan tidak ada. Sebaliknya, di perkebunan kopi Petungkriyono merupakan jalan alternatif

pinggiran kota Pekalongan dan okupansi manusia maupun kendaraan di siang hari cenderung ramai.

Spesies burung yang ditemukan di dalam dan sekitar perkebunan kopi Kare, yaitu pokol (*Megalaima australis*), clarak (*Megalaima armillaris*), tilang (*Pycnonotus aurigaster*), terucuk (*Pycnonotus goiavier*), kretekan (*Stachyris melanothorax*), prenjak (*Orthotomus sutorius*), kolibri (*Cinnyris jugularis*) dan preci (*Zosterops palpebrosus*). Eksistensi kedelapan spesies burung tersebut memberi petunjuk bahwa keberadaannya relatif masih umum di wilayah pegunungan Wilis bagian barat, meskipun sebagian besar spesies burung-burung lainnya hanya menempati habitat rimba. Dengan demikian, hal itu dapat digunakan sebagai indikator bahwa kualitas hutan di kawasan perkebunan kopi di pegunungan Wilis relatif masih cukup baik.

Ditinjau dari nilai ekologisnya dapat ditegaskan bahwa perkebunan kopi yang dinaungi pepohonan, baik yang berlokasi di tepi ataupun di tengah hutan memiliki nilai keragaman spesies burung yang tinggi. Hal ini bisa ditunjukkan dengan nilai H di dua lokasi lebih dari 3 atau $H = 3,71$. Selain itu di dua lokasi perkebunan kopi yang diamati termasuk memiliki perbedaan spesies hampir 50%. Sehingga, di dua titik perkebunan kopi di Jawa tersebut dapat dinyatakan sebagai kantong-kantong tempat tersisnya burung-burung di Jawa yang berbeda jenisnya.

Hijaunya pepohonan tidak menjamin bahwa akan ada banyak burung-burung disana. Suasana yang bising dan ramai lalu lalang manusia dan kendaraan akan memicu kecenderungan menurunnya jumlah jenis maupun jumlah individu burung. Selain itu, ditinjau dari jenis pohon yang digunakan sebagai pohon lindungan, apabila bukan merupakan sumber pakannya, maka keberadaan burung juga akan lebih sedikit. Kehadiran berbagai spesies burung ada kaitannya dengan kurangnya ragam bentuk gangguan, adanya jenis vegetasi yang beragam, luas kawasan, struktur vegetasi dan habitat pendukung yang berkesinambungan (Sabaruddin et al., 2017).

Selama pengamatan pada habitat perkebunan kopi, tercatat ada 68 spesies burung atau 80% dari jumlah spesies di dua lokasi penelitian berpotensi sebagai insektivora/pemakan serangga (Tabel 3). Dengan demikian, burung-burung tersebut turut berperan dalam membantu mengendalikan berbagai spesies serangga, khususnya hama bagi tanaman kopi (meliputi penggerek biji kopi, batang dan lain sebagainya). Serangga-serangga yang merugikan petani kopi di antaranya adalah kumbang *Hypothenemus hampei* (penggerek buah kopi). Menurut Suwanto et al., (2014) penggerek buah kopi ini merupakan kumbang kecil berukuran 0,7 – 1,7 mm dan termasuk famili Scolytidae, Ordo Coleoptera. Lebih lanjut dinyatakan bahwa ketika masih imago, jantan *H. hampei* menghabiskan waktu hidupnya berada di dalam buah kopi, sedang betinanya akan terbang untuk berpindah ke buah kopi di sekitarnya untuk bertelur dan berkembangbiak lagi.

Peranan burung-burung insektivora di dalam perkebunan kopi adalah penting sebagai pengendali serangga hama yang merugikan petani kopi. Burung-burung pemakan serangga-serangga tersebut antara lain *Brachypteryx leucophrys*, *Trichastoma sepiarium*, *Pnoepyga pusilla*, *Myoponus caeruleus*, *Muscicapa indigo*, *Enicurus leschenaulti*, *Zosterops palpebrosus* dan *Orthotomus sutorius*. Selain itu terdapat kelompok walet seperti *Collocalia linchi* dan *Collocalia fuciphaga* serta kerabat kepinis *Hirundo rustica*. Satu spesies pemakan serangga

penting adalah kelompok burung kipas atau Sikatan Bubik (*Muscicapa dauurica*). Sikatan bubik adalah suatu kelompok burung migran yang berbiak di Asia bagian timur laut dan Himalaya. Pada saat musim dingin, burung ini bermigrasi ke Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Kalimantan (Kurniawan et al., 2018). Hutan Petungkriyono (Pekalongan) merupakan salah daerah pengembaraan Sikatan Bubik di bagian Sunda Besar. Sesuai penelitian bahwa Sikatan Bubik dijumpai pada Mei 2017 teramati mencari pakan di habitat perkebunan kopi desa Sakakembang beberapa kali sedang aktif menyambar serangga dari tenggerannya.

Tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh serangga dan juga nilai ekonomi dari peranan burung pemakan serangga di area kedua perkebunan kopi belum dilakukan pada penelitian ini. Kemungkinan serangga-serangga tersebut merupakan hama tanaman kopi. Diharapkan pihak pengelola perkebunan kopi lebih bijak dalam mengembangkan areanya menuju kopi organik dengan menggunakan pohon pelindung alami, sehingga burung-burung pemakan serangga hama di area perkebunan kopi pun masih tetap beragam di dalamnya. Peneliti juga berharap bahwa pada studi selanjutnya diusulkan untuk mengetahui seberapa besar burung-burung insektivora di area perkebunan kopi mampu mencegah kerugian atau kerusakan yang dialami petani setiap tahun sebagai dampak kehadiran serangga hama buah kopi.

SIMPULAN

Sebanyak 85 spesies burung dari 34 famili ditemukan di perkebunan kopi Kare dan Petungkriyono. Tiga diantaranya memiliki status konservasi mendekati terancam punah atau *Near-Threatened* (NT), yakni *Loriculus pusillus*, *Oriolus xanthonotus* dan *Ficedula dumetoria*. Satu spesies dikategorikan *Endangered* (EN) yaitu *Spizaetus bartelsi* dan satu spesies lainnya adalah burung migran, yaitu *Muscicapa dauurica*. Spesies burung di perkebunan kopi berpotensi sebagai pengendali terhadap serangga, seperti rayap, ulat dan sejenisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasanah, S., Swibawa, I. G., & Solikhin, S. (2016). Populasi Nematoda *Radopholus* dan *Pratylenchus* pada Tanaman. *Populasi Nematoda Radopholus dan Pratylenchus pada Tanaman*, 4(3), 217–221. <http://dx.doi.org/10.23960/jat.v4i3.1855>
- Indriati, G., Khaerati, Sobari, I., & Pranowo, D. (2017). Intensitas Serangan Penggerek Cabang *Xylosandrus compactus* (Coleoptera: Curculionidae) pada Empat Klon Kopi Robusta. *Journal of Industrial and Beverage Rops*, 4(2), 99–106. <http://dx.doi.org/10.21082/jtidp.v4n2.2017.p99-106>
- Iswanto, S., Zulfan, Z., & Suryana, N. (2020). Gayo Highland Takengon from 1904 To 1942: A Historical Analysis of Coffee Plantations at the Era of Dutch Colonialism. *Paramita: Historical Studies Journal*, 30(1), 69–82. <https://doi.org/10.15294/paramita.v30i1.21637>
- Kamal, S., Mahdi, N., & Senja, N. (2015). Keanekaragaman Jenis Burung pada Perkebunan Kopi di Kecamatan Bener Kelipah Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 1(2), 73–79. <https://doi.org/10.22373/biotik.v1i2.216>
- Karp, D. S., Mendenhall, C. D., Sandí, R. F., Chaumont, N., Ehrlich, P. R., Hadly, E. A., & Daily, G. C. (2013). Forest Bolsters Bird Abundance, Pest Control

- and Coffee Yield. *Ecology Letters*, 16(11), 1339–1347. <https://doi.org/10.1111/ele.12173>
- Krisanti, A. A., Choirunnafi, A., Septiana, N. O., Pratama, F. W., Amelia, F., Manjaswari, A., Septiningtyas, P. A., Wati, A. S., Satria, J. Y., Ani, I. L., Wibowo, T., & Sugiyarto. (2017). The Diversity of Diurnal Bird Species on Western Slope of Mount Lawu, Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 18(3), 1077–1083. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180327>
- Kurniawan, D., Yulminarti, Y., & Sahari, B. (2018). Keanekaragaman Burung di Lanskap Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Sungai Sagu Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. *Jurnal Riau Biologia*, 3(1), 12–16. <https://jrb.ejournal.unri.ac.id/index.php/JRB/article/download/6105/5616>
- Sabaruddin, S., Yoza, D., & Oktorini, Y. (2017). Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 4(2), 1–12. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/17139/16552>
- Suwarto, S., Octavianty, Y., & Hermawati, S. (2014). *Top 15 Tanaman Perkebunan*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Taufiqurrahman, I., Harjanto, S., & Suparno, K. (2019). Birds and Coffee: Community-Led Conservation in Jatimulyo Village, Yogyakarta, Java, Indonesia. *BirdingASIA*, 32, 108–111. https://www.researchgate.net/publication/340262165_Birds_and_coffee_community-led_conservation_in_Jatimulyo_village_Yogyakarta_Java_Indonesia
- Wihartanti, L. V., Styaningrum, F., & Noegraha, G. C. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Produk Kopi Kare dan Wisata Alam Berbasis Ekowisata di Desa Kare Kecamatan Kare Kabupaten Madiun. *Jurnal Terapan Abdimas*, 5(1), 57–60. <https://doi.org/10.25273/jta.v5i1.5226>
- Withaningsih, S., Parikesit, & Alham, R. F. (2020). Diversity of Bird Species in the Coffee Agroforestry Landscape: Case Study in the Pangalengan Sub-District, Bandung District, West Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(6), 2467–2480. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210619>